

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

**SJEZDOVÉ LYŽOVÁNÍ DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU
S DĚTSKOU MOZKOVOU OBRNOU**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí práce:

PaedDr. Jan Hruša, CSc.

Zpracoval:

Pavel Šedivý

Praha, září 2007

Abstrakt

Název práce: Sjezdové lyžování dětí předškolního věku s dětskou mozkovou obrnou

Title of the thesis: Downhill skiing for pre-school children with cerebral palsy

Cíle práce: Bakalářská práce si klade za cíl shrnout poznatky o možnostech lyžování pro děti postižené dětskou mozkovou obrnou (DMO) a zásady pro bezpečné provádění lyžování. Poskytnout tak bližší informace především rodičům handicapovaných dětí, kteří zvažují možnost výuky lyžování pro své dítě. Dále speciálním pedagogům, kteří postižené děti vedou na zimních kurzech a táborech.

Metoda: Pro zpracování praktické části je zvolena metoda případové studie. Dále jsou použity metody a techniky přímého pozorování, rozhovorů a použití zdravotnické dokumentace.

Výsledky: Při shrnutí teoretických podkladů jsem došel k závěru, že lyžování je pro děti s dětskou mozkovou obrnou možným sportem. Při stanovení vhodného věku pro zahájení výuky lyžování je nutné postupovat individuálně a vycházet z aktuálního stavu postižení dítěte. Pozitivem lyžování je zvyšování zdatnosti, pohybových dovedností i integrace mezi zdravé vrstevníky. Možná negativa, která je vhodné konzultovat s lékařem, jsou podpora patologických stavů a kontraindikace v rehabilitačním procesu. Při zjišťování zájmu o výuku, jsem se setkal s kladnými reakcemi rodičů. U dvou vybraných dětí předškolního věku s DMO jsem na základě vyšetření i předchozí zkušenosti s lyžováním určil specifika i cíle pro navazující praktickou výuku.

Klíčová slova: handicap, lyžování, DMO

Abstract

Title of the thesis: Downhill skiing for pre-school children with cerebral palsy

Objectives: The bachelor thesis is focused on evaluation chances of children skiing at pre-school age with cerebral palsy diagnosis. To present information for teachers and parents of handicapped children, to make decisions about skiing activity.

Method: Study is made on the basis of summary from theoretical psychology knowledge, specialized sources about cerebral palsy and children skiing methodology.

We use practical rehabilitative observation of cerebral palsy handicapped twins for final assessments.

Issues: Skiing is possible for children with cerebral palsy. To decide what age is the best to start skiing, we have to proceed individually depending on specific handicap.

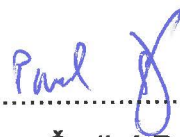
Positive influences of skiing are improving efficiency, locomotive skills and integration amongst other children. Possible negative influence like pathological processes or contra-indication in rehabilitative procedures are necessary to discuss with the doctor.

We asses, on the basis of practical observation with two children with cerebral palsy, aims for farther practical skiing course.

Keywords: handicap, skiing, cerebral palsy

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně a použil prameny uvedené v seznamu literatury.



Šedivý Pavel

Vypůjční list

Souhlasím se zapůjčením mé bakalářské práce ke studijním účelům. Prosím, aby byla vedena přesná evidence vypůjčovatелů, kteří musí pramen převzaté literatury řádně citovat.

Jméno a příjmení, adresa:

Datum půjčení:

Poznámka:

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce PaedDr. Janu Hrušovi za odborné vedení práce, poskytnutí rad a materiálůvých podkladů k práci.

Dále děkuji všem, kteří mi poskytli cenné informace potřebné pro tuto práci. Poděkování patří i vyšetřovaným dvojčatům a všem handicapovaným, kteří mi pomohli svými radami.

OBSAH

Úvod	1
TEORETICKÁ VÝCHODISKA	4
1. Dětská mozková obrna	4
1.1 Příčiny DMO	4
1.2 Formy DMO	5
1.3 Přidružené projevy při DMO	7
1.4 Komplikace na dolních končetinách	14
1.5 Způsoby léčby DMO	14
2. Předškolní věk z vývojového hlediska	16
2.1 Charakteristika předškolního věku zdravého dítěte	16
2.2 Specifika dětí postižených DMO v předškolním věku	18
2.3 Srovnání vývoje zdravého dítěte a dítěte postiženého DMO	19
3. Lyžování dětí předškolního věku	20
3.1 Specifika lyžování dětí předškolního věku	20
3.2 Zásady lyžování pro dětskou výuku	21
3.3 Metodický postup při výuce lyžování	22
3.4 Zásady bezpečnosti	24
3.5 Lyžařské vybavení a speciální vybavení pro zdravotně postižené používané při výuce	24
3.6 Rizika spojená s prováděním lyžování	25
4. PRAKTICKÁ ČÁST	27
4.1 Cíle práce a přesné určení řešené otázky	27
4.2 Úkoly práce	27
4.3 Metoda	27
5 Kasuistika	28
5.1 Anamnéza	28
5.2 Rehabilitační vyšetření	29
5.3 Současná situace a výhled do budoucna z hlediska sportu a lyžování	30
5.4 Závěry šetření	31
DISKUSE	32
ZÁVĚR	36
POUŽITÁ LITERATURA	38
PŘÍLOHY	40

Úvod

Motto: "Trpělivost činí lehčím to, co nelze napravit"

Quintus Flaccus Horatius

V životě každého člověka se střídají chvíle veselé s těmi smutnými. Úraz v rodině nebo narození tělesně postiženého dítěte jsou situace, které mnozí považují za „ránu osudu“. Často bývají náročnou zkouškou partnerského vztahu, kdy oba rodiče jsou postaveni před celoživotní úkol - péči o postiženého člověka.

Jaké mají takto postižené děti šance a možnosti v životě? Mohou prožít plnohodnotný život a začlenit se mezi ostatní populaci? Otázky, které si jistě kladou při procesu akceptování rodiče postiženého dítěte.

Handicapovaní lidé se snaží zdravým lidem vyrovnat. Jednou z možností může být právě sport. Vždyť touha po pohybu a sportovních aktivitách je v dětském věku přirozená. Výuka lyžování dětí s diagnózou dětská mozková obrna (DMO), může být nejen vhodnou sportovní aktivitou a náplní léčebného pobytu na horách, ale stejně jako v jiných sportech, doslova hnacím motivačním motorem v boji proti následkům postižení.

Lyžování je jedním z nejpobulárnějších zimních sportů v České republice. Lidé se většinou začínají učit lyžovat již v předškolním věku a lyžování se pro mnohé stává koníčkem po celý život. Právě v tomto věkovém období jsou děti na takovém stupni vývoje, v kterém je zahájení výuky lyžování efektivní a bezpečné. Rodiče, ať už sami nebo s využitím profesionálů v lyžařské škole, zahajují výuku většinou od věku tří až čtyř let.

Handicapované dítě má často mnohem složitější cestu ke sportu. Příčinou je nejen samotný handicap, ale i obava rodičů o bezpečnost provádění tohoto sportu. Často diskutovaná je otázka věku dětí pro zahájení výuky lyžování z hlediska vývoje organismu. Důležité jsou především počátky výuky, kdy jedinec získává správné návyky a lyžování se pro něj stává i do budoucna bezpečně prováděnou zábavou.

V této práci se budu zabývat problematikou dětské mozkové obrny ve vztahu ke sportu, konkrétně ke sjezdovému lyžování. Dále budu rozebírat důvody, zda

a proč je vhodné zařadit lyžařský výcvik pro děti postižené DMO již v předškolním věku.

Bakalářská práce obsahuje část teoretickou a praktickou.

V teoretické části se budu zabývat třemi hlavními tématy. V prvním uvedu základní informace o dětské mozkové obrně, o jejích příčinách, formách a způsobech léčení. Zaměřím se i na další přidružené jevy vyskytující se u dětské mozkové obrny, které mohou ovlivňovat proces výuky při provádění pohybové aktivity. V druhém budu srovnávat vývoj zdravého dítěte a dítěte postiženého dětskou mozkovou obrnou v předškolním věku. Ve třetím tématu se na základě rozboru odborné literatury zaměřím na metodiku lyžování i samotné lyžování zdravých dětí předškolního věku. Zabývat se budu i bezpečností a možnými riziky při provádění lyžování.

Pro zpracování praktické části jsem zvolil metodu případové studie, kde na základě rozboru vyšetření dětí postižených DMO - dvojčat E.V. a T.V., budu porovnávat poznatky získané z dlouholeté praxe lyžařského instruktora dětí-začátečnicků i trenéra lyžování zdravých dětí s možnostmi dětí s diagnózou DMO.

Závěrečnou část práce věnuji srovnání možností lyžování zdravých dětí předškolního věku a jejich vrstevníků s postižením DMO.

Podklady pro tuto práci jsem získal z mnoha zdrojů. Byly jimi hlavně odborné knihy, publikace zaměřené na problematiku tělesně postižených a lyžařskou odbornou literaturu z České republiky i zahraničí, internetové zdroje a odborné multimediální publikace i časopisy. V praktické části jsem čerpal z rozhovorů s dvojčaty i rodiči, zprávy z psychologických vyšetření, lékařské zprávy od ortopedů, neurologů a vyšetření od rehabilitačních pracovníků. Využil jsem také poznatky získané praxí z lyžařského výcviku s dětmi postiženými DMO v pomocné škole Rooseveltově, kterého jsem se v rámci nepovinné praxe zúčastnil jako lyžařský instruktor.

Bakalářská práce si klade za cíl shrnout poznatky o možnostech a zásadách bezpečného provádění lyžování pro děti postižené dětskou mozkovou obrnou a poskytnout tak bližší informace především rodičům handicapovaných dětí, kteří

zvažují možnost výuky lyžování pro své dítě. Dále speciálním pedagogům, kteří postižené děti vedou na zimních kurzech a táborech.

TEORETICKÁ VÝCHODISKA

1 Dětská mozková obrna (DMO)

Jak uvádí Kraus (2005), dětská mozková obrna patří mezi nejčastější neurovývojové neprogresivní onemocnění, které postihuje descendentní nervová vlákna motorického systému.

Hlavním projevem tohoto onemocnění je porucha motoriky, mentální retardace, epileptická encefalopatie a poruchy zraku či sluchu. Příčinou je léze nezralého mozku během jeho vývoje v období těhotenství, při porodu nebo v prvních měsících života.

Kraus (2005) zmiňuje statistiku postižení u 1,5 až 3 dětí na 1 000 živě narozených. V ČR je udáván výskyt u 0,5 % dětí.

Mezi významné rizikové faktory patří nízká porodní hmotnost, předčasný porod, mnohočetná těhotenství a neurologická onemocnění matky. Vývojový trend postižení vykazuje významný vzestup za poslední desetiletí. Důvodem je vysoká frekvence porodů i při velmi nízké porodní hmotnosti a předčasném porodu (Kraus, 2005).

1.1 Příčiny dětské mozkové obrny

Příčiny předporodní (prenatální)

Zvýšené riziko pro vznik DMO mají novorozenci s nízkou porodní hmotností a předčasně narození. U nedonošeného dítěte je hlavním rizikem krvácení do mozku. Je také více ohroženo infekcemi. Bakteriální infekce matky jsou dalším významným rizikem spojeným s výskytem DMO. Důležitá je prevence a léčba možných infekcí. Zvýšené riziko neurologického postižení plodu má i mateřská konzumace alkoholu a hypertenze v graviditě (Kraus, 2005).

Příčiny porodní (perinatální)

K závažnému rizikovému faktoru patří asfyxie novorozenců, kdy selhává dodávka kyslíku. Čím déle musí být dítě kříšeno, tím vyšší hrozí riziko postižení.

Další ohrožující situace nastává při dlouhotrvajícím porodu, kdy dochází k rozdílu v tlacích mezi porodními cestami a dělohou. Příčinou může být hromadění krve v mozku, vazokonstrikce mozkových cév a hrozící riziko krvácení (Kraus, 2005). Lesný (1980) rovněž upozorňuje na význam novorozeneckých hypoglykemií pro vznik DMO.

Příčiny poporodní (postnatální)

Vznik DMO po narození mohou způsobit jakákoliv onemocnění v prvních dvanácti měsících. K poškození mozku může dojít především vlivem zánětlivých onemocnění centrálního nervového systému. Patří sem bronchopneumonie a gastroenteritidy (Lesný, 1980).

1.2 Formy DMO

Léze mozku způsobující DMO jsou různé a projevují se jednotlivými syndromy. Nejčastěji vyskytující se formou, jak uvádí Kraus (2005), je spastická diparéza spolu s hemiparézou. Dále rozlišujeme dyskinetickou a kvadraparetickou formu (Kraus, 2005).

Předmětem práce jsou pacienti se spastickou diparézou, proto je tato forma popsána podrobněji než ostatní formy dětské mozkové obrny.

Spastická diparetická forma

Postiženy jsou obě poloviny těla, přičemž postižení dolních končetin je výraznější.

Přibližně třetina dětí postižených diparetickou formou se rodí do 32. týdne, třetina mezi 32. a 36. týdnem a jen třetina se rodí v termínu. Příčinou postižení je poškození mozku v oblasti mozkového kmene především v perinatálním období (u předčasných porodů). Důvodem je kardiorespirační instabilita. U dětí rozených v termínu se postižení váže spíše k prenatálním faktorům (Kraus, 2005).

Charakteristickým projevem je zvýšený svalový tonus dolních končetin. Dále sledujeme předklon trupu, někdy narušení horních končetin. Kyčle jsou ve flexi

a addukci, kolena flektována ve valgózním postavení. Objevuje se postavení nohy na špičku (pes equinus) a vybočení (pes equinovarus) (viz. příloha č. 1 a 2). Svalové skupiny na dolních končetinách mají spastickou hypertonii. Zkrácené jsou lýtkové svaly, Achillova pata, ohybače kolen a kyčlí a adduktory stehenního svalstva. Chůze, pokud je možná, je s ohnutými koleny. Charakteristické je z důvodu zkrácených adduktorů překřížování nohou – tzv. "nůžkovitá chůze". Vždy se vyskytují pyramidové jevy iritační, flekční a někdy extenční (Lesný, 1980).

Dále sledujeme neúplné napřímení trupu a flexi loktů. Zádové a břišní svalstvo je slabé.

Dítě většinou začíná chodit mezi třetím a pátým rokem, chůze je po špičkách nebo po hřbetní a zevní ploše nohy.

Vzhledem k tomu, že diparetická forma DMO vzniká poškozením mozku především v oblasti jeho kmene a mozková kůra tedy zpravidla není zasažena, inteligence dětí postižena nebývá. Pouze při vážnějším postižení horních končetin pojící se s horšími schopnostmi motoriky je nižší úroveň intelektu. Vážným rizikem při pohybu a pohybové aktivitě je hrozící luxace kyčelního kloubu. Epilepsie se vyskytuje zřídka, naopak často se objevuje strabismus a problémy vizu (Kraus, 2005).

Spastická hemiparetická forma

Jedná se o jednostrannou poruchu hybnosti spastického typu. U většiny postižených se předpokládá prenatální etiologie. Postižení je v oblasti jedné hemisféry a je druhostranné vzhledem k postižení. Charakteristické je držení postižených končetin. Horní končetina je v abdukci a vnitřní rotaci, předloktí v semiflexi a pronaci, zápěstí ve flexi a prsty v extenzi s addukčním držením palce. Dolní končetina je v extenzi a noha je v equinosním postavení. Projevem postižení je spasticita a vzniká skolióza, která je nejvýznamnější komplikací postihující až 44% pacientů. Mentální retardaci lze nalézt u 18-50% postižených (Kraus, 2005).

Spastická kvadraparéza

Jedná se o nejtěžší formu DMO. Poškození je v oblasti mozkového kmene, je však mnohem těžší než u diparetické formy. Oboustranná spasticita postihuje především horní končetiny. Téměř vždy se projevuje těžkou mentální retardací. Postižené děti jsou zcela závislé na pomoci (Kraus, 2005).

Dyskinetická nespastická forma

Projevuje se špatně ovládanou hybností, neschopností provedení a koordinace pohybu a udržení postury. Charakteristické jsou náhlé změny svalového tonu.

Příčinou je poškození podkorových center a bazálních ganglií v perinatálním období. Projevem je několik typů nepotlačitelných pohybů: atetóza, což jsou pomalé vlnité a červovité pohyby, drobné pohyby svalů nebo svalových skupin, grimasování charakteristické záškuby v obličeji. Jen malá část pacientů dosáhne schopnosti samostatné chůze (Kraus, 2005).

Cerebelární forma DMO

Hlavní roli při postižení touto formou hrají prenatální faktory. Postiženy jsou mozečkové hemisféry. Převládá hypotonie, apatie a poruchy koordinace. Problémem bývá porucha kontroly posturálního tonu a rovnováhy. Přidružen je určitý stupeň mentální retardace. Děti začínají chodit ve třetím až čtvrtém roce (Kraus, 2005).

1.3 Přidružené projevy při DMO

1.3.1 Mentální retardace

Vágnerová (1991) popisuje, že mentální retardace je nejzávažnějším přidruženým projevem při dětské mozkové obrně. Jedná se o poruchu nebo odchylku duševního vývoje projevující se nedostatečným rozvojem myšlení, omezenou schopností učení a ztíženou sociální adaptací. Jde o stav trvalý a vrozený.

Mentální retardace představuje výrazně sníženou úroveň inteligence. Při její klasifikaci se v současné době užívá 10. revize Mezinárodní klasifikace nemocí, zpracovaná Světovou zdravotnickou organizací v Ženevě, která vstoupila v platnost od roku 1992. Podle této klasifikace se mentální retardace dělí do šesti základních kategorií: lehká mentální retardace, středně těžká mentální retardace, těžká mentální retardace, hluboká mentální retardace, jiná mentální retardace, nespecifikovaná mentální retardace (Švarcová, 2006).

Lehká mentální retardace, IQ 50–69 (F70)

V charakteristice této úrovně mentálního postižení se uvádí, že lehce mentálně retardovaní většinou dosáhnou schopnosti užívat řeč účelně v každodenním životě, udržovat konverzaci a podrobit se klinickému interview, i když si mluvu osvojují opožděně. Většina z nich také dosáhne úplné nezávislosti v osobní péči (jídlo, mytí, oblékání, hygienické návyky) a v praktických domácích dovednostech, i když je vývoj proti normě mnohem pomalejší.

Hlavní potíže se u nich obvykle projevují při teoretické práci ve škole. Mnozí postižení mají specifické problémy se čtením a psaním. Lehce retardovaným dětem velmi prospívá výchova a vzdělávání zaměřené na rozvíjení jejich dovedností a kompenzování nedostatků.

Většinu jedinců na horní hranici lehké mentální retardace lze zaměstnat prací, která vyžaduje spíše praktické než teoretické schopnosti, včetně nekvalifikované nebo málo kvalifikované manuální práce.

V sociokulturním kontextu, kde se klade malý důraz na teoretické znalosti, nemusí lehký stupeň mentální retardace působit žádné vážnější problémy. Důsledky retardace se však projeví, pokud je postižený také značně emočně a sociálně nezralý, např. obtížně se přizpůsobuje kulturním tradicím, normám a očekáváním, není schopen vyrovnat se s požadavky manželství nebo výchovy dětí, nedokáže samostatně řešit problémy plynoucí z nezávislého života, jako je získání a udržení si odpovídajícího zaměstnání či jiného finančního zabezpečení, zajištění úrovně bydlení, zdravotní péče apod.

Obecně jsou behaviorální, emocionální a sociální potíže lehce mentálně retardovaných, a z toho plynoucí potřeba léčby a podpory, bližší těm, které mají jedinci s normální inteligencí než specifickým problémům středně a těžce retardovaných. Organická etiologie je zjišťována u narůstajícího počtu jedinců, u mnoha však příčiny dosud zůstávají neodhaleny.

U osob s lehkou mentální retardací se mohou v individuálně různé míře projevit i přidružené chorobné stavy, jako je autismus a další vývojové poruchy, epilepsie, poruchy chování nebo tělesné postižení.

Tato diagnóza zahrnuje:

- slabomyslnost,
- lehkou mentální subnormalitu,
- lehkou oligofrenii (dříve označovanou jako debilitu).

Středně těžká mentální retardace, IQ 35–49 (F71)

U jedinců zařazených do této kategorie je výrazně opožděn rozvoj chápání a užívání řeči a i jejich konečné schopnosti v této oblasti jsou omezené. Podobně je také opožděna a omezena schopnost starat se sám o sebe (sebeobsluhy) a zručnost. Také pokroky ve škole jsou limitované, ale někteří žáci se středně těžkou mentální retardací si při kvalifikovaném pedagogickém vedení osvojí základy čtení, psaní a počítání. Speciální vzdělávací programy mohou poskytnout postiženým příležitost k rozvíjení omezeného potenciálu a k získání základních vědomostí a dovedností.

V dospělosti jsou středně retardovaní obvykle schopni vykonávat jednoduchou manuální práci, jestliže úkoly jsou pečlivě strukturovány a jestliže je zajištěn odborný dohled. V dospělosti je zřídka možný úplně samostatný život. Zpravidla bývají plně mobilní a fyzicky aktivní a většina z nich prokazuje vývoj schopností k navazování kontaktu, ke komunikaci s druhými a podílí se na jednoduchých sociálních aktivitách.

V této skupině jsou obvykle podstatné rozdíly v míře schopností. Někteří jedinci dosahují vyšší úrovně v dovednostech senzoricko-motorických než

v úkonech závislých na verbálních schopnostech, zatímco jiní jsou značně neobratní, ale jsou schopni sociální interakce a komunikace. Úroveň rozvoje řeči je variabilní. Někteří postižení jsou schopni jednoduché konverzace, zatímco druzí se dokážou stěží domluvit o svých základních potřebách. Někteří se nenaučí mluvit nikdy, i když mohou porozumět jednoduchým verbálním instrukcím a mohou se naučit používat gestikulace a dalších forem nonverbální komunikace k částečnému kompenzování své neschopnosti dorozumět se řečí.

U většiny středně mentálně retardovaných lze zjistit organickou etiologii. U značné části je přítomen dětský autismus nebo jiné pervazivní vývojové poruchy, které velmi ovlivňují klinický obraz a způsob, jak s postiženým jednat. Většina postižených může chodit bez pomoci. Často se vyskytují tělesná postižení a neurologická onemocnění, zejména epilepsie. Někdy je možno zjistit různá psychiatrická onemocnění, avšak vzhledem k omezené verbální schopnosti pacienta je diagnóza obtížná a závisí na informacích od těch, kteří ho dobře znají.

Tato diagnóza zahrnuje:

- středně těžkou mentální subnormalitu,
- středně těžkou oligofrenii (dříve označovanou jako imbecilitu).

Těžká mentální retardace, IQ 20–34 (F72)

Tato kategorie je v mnohém podobná středně těžké mentální retardaci, pokud jde o klinický obraz, přítomnost organické etiologie a přidružené stavy. Snížená úroveň schopností zmíněná pod F71 je v této skupině mnohem výraznější. Většina jedinců z této kategorie (na rozdíl od předcházející kategorie) trpí značným stupněm poruchy motoriky nebo jinými přidruženými vadami, které prokazují přítomnost klinicky signifikantního poškození či vadného vývoje ústředního nervového systému.

I když možnosti výchovy a vzdělávání těchto osob jsou značně omezené, zkušenosti ukazují, že včasná systematická a dostatečně kvalifikovaná rehabilitační, výchovná a vzdělávací péče může významně přispět k rozvoji

jejich motoriky, rozumových schopností, komunikačních dovedností, jejich samostatnosti a celkovému zlepšení kvality jejich života.

Tato diagnóza zahrnuje:

- těžkou mentální subnormalitu,
- těžkou oligofrenii.

Hluboká mentální retardace, IQ je nižší než 20 (F73)

Postižení jedinci jsou těžce omezeni ve své schopnosti porozumět požadavkům či instrukcím nebo jim vyhovět. Většina osob z této kategorie je imobilní nebo výrazně omezená v pohybu. Postižení bývají inkontinentní a přinejlepším jsou schopni pouze rudimentární neverbální komunikace. Mají nepatrnou či žádnou schopnost pečovat o své základní potřeby a vyžadují stálou pomoc a stálý dohled. Možnosti jejich výchovy a vzdělávání jsou velmi omezené.

IQ nelze přesně změřit, je odhadováno, že je nižší než 20. Chápání a používání řeči je v nejlepším případě omezeno na reagování na zcela jednoduché požadavky. Lze dosáhnout nejzákladnějších zrakově prostorových orientačních dovedností a postižený jedinec se může při vhodném dohledu a vedení podílet malým dílem na praktických sebeobslužných úkonech.

Ve většině případů lze určit organickou etiologii. Běžné jsou těžké neurologické nebo jiné tělesné nedostatky postihující hybnost, epilepsie a poškození zrakového a sluchového vnímání. Obzvláště časté, a to především u mobilních pacientů, jsou nejtěžší formy pervazivních vývojových poruch, zvláště atypický autismus.

Tato diagnóza zahrnuje:

- hlubokou mentální subnormalitu,
- hlubokou oligofrenii (dříve označovanou jako idiocii).

Jiná mentální retardace (F78)

Tato kategorie by měla být použita pouze tehdy, když stanovení stupně intelektové retardace pomocí obvyklých metod je zvláště nesnadné nebo nemožné pro přidružené senzorické nebo somatické poškození, např. u nevidomých, neslyšících, nemluvících, u jedinců s těžkými poruchami chování, osob s autismem či u těžce tělesně postižených osob.

Nespecifikovaná mentální retardace (F79)

Tato kategorie se užívá v případech, kdy mentální retardace je prokázána, ale není dostatek informací, aby bylo možno zařadit pacienta do jedné ze shora uvedených kategorií.

Zahrnuje:

- mentální retardaci NS,
- mentální subnormalitu NS,
- oligofrenii NS.

(Švarcová, 2006)

Uvedená klasifikace mentální retardace neobsahuje kategorii „mírná mentální retardace“ (IQ 85–69), která u nás byla donedávna ve starších klasifikacích uváděna a ještě se někdy v poradenské praxi užívá. Toto snížení úrovně rozumových schopností zpravidla nesouvisí s organickým poškozením mozku, v jehož důsledku by se psychika mentálně postižených jedinců nemohla normálně rozvíjet, nýbrž bývá zapříčiněno jinými faktory (genetickými, sociálními a dalšími). Děti s opožděným rozumovým vývojem, u nichž k zaostávání vývoje došlo z jiných příčin, než je poškození mozku (sociální zanedbanost, nepodnětné výchovné prostředí, smyslové vady apod.), se nepovažují za mentálně postižené (Švarcová, 2006).

1.3.2 Poruchy percepce

Vágnerová (1991) zmiňuje, že se u velkého množství dětí postižených DMO objevují poruchy zraku. Vyskytuje se strabismus (šilhavost), refrakční poruchy,

poruchy sledování pohybujících se předmětů. Mezi nejzávažnější patří slabozrakost nebo nevidomost.

Dále Vágnerová (1991) uvádí výskyt různých forem poruch řeči u více než poloviny případů. Charakteristická je tzv. dysartrie, kdy vážne artikulace a je porušena tvorba hlásek. Příčiny jsou mechanické (pohyby mluvidel), poškození nervových drah v CNS nebo inervační.

1.3.3 Změny reaktivity

Děti trpí charakteristickými změnami celkové reaktivity z důvodu poškození podkorových aktivačních systémů. Jak uvádí Kraus (2005), jedná se o zvýšenou nebo sníženou aktivitu, narušení pozornosti v oblasti koncentrace, soustředěnosti a následně poruchami učení a paměti.

1.3.4 Epilepsie

Epilepsie je obvyklou komplikací DMO. Jedná se o chronické onemocnění, které se projevuje opakovanými záchvaty podmíněnými náhlou nebo přechodnou poruchou mozku. Typy záchvatů klasifikujeme na záchvaty generalizované, svědčící o postižení obou mozkových hemisfér a záchvaty parciální vznikající v určité oblasti mozku. Generalizované jsou časté u diparetické a kvadraparetické formy DMO (kolem 50 %) a méně u hemiparetické. Parciální jsou nejčastější u hemiparetické (69-73%), méně u kvadraparetické. Léčba epilepsie spočívá v podávání antiepileptik (Kraus, 2005).

Forma DMO	Epilepsie (v %)
kvadru a triparetická	50-94
hemiparetická	33-50
diparéza spastická či ataktická	16-27
dyskinetický	25
ataxie	vzácně

Tabulka 1. Výskyt epilepsie u jednotlivých forem DMO (Kraus, 2005)

1.4 Komplikace na dolních končetinách

Jak uvádí Schejbalová (in Kraus, 2005), oblast kyčelního kloubu je nejvíce problematickou krajinou. Stále se snižuje věk pacientů s neurogenní luxací kyčelního kloubu, v posledních letech již od třetího roku věku dítěte.

Na eventuelní luxaci a subluxaci kyčelního kloubu mají vliv adduktory a mediální flexory. M. rectus femoris má vliv na postavení pánve, centraci kyčelního kloubu a postavení patel. M. gluteus medius a m. tensor fasciae latae ovlivňují svalovou rovnováhu v oblasti kyčelního kloubu. K posunu kyčle a změnám úhlu stříšky dochází působením spastických sil nebo chabých svalů.

Nejčastější patologické postavení v oblasti kyčelních kloubů je addukční kontraktura s flexní kontrakturou a vnitřní rotací.

Dalším problémem jsou flexní kontraktury kolen. Při déletrvajících kontrakturách flexorů kolen dochází k srůstu šlach s okolními tkáněmi. Tah svalů může negativně ovlivňovat růst v její určité části a vzniká tak genu flectum.

V oblasti hlezna může v důsledku změn svalové rovnováhy, kontraktur a následných změn kostí vznikat celá řada deformit. Schejbalová (in Kraus, 2005) považuje za základní deformitu u DMO pes equinus. Další, méně časté uvádí pes equinovarus, pes calcaneus, calcaneovalgus a calcaneus excavatus (Kraus, 2005).

1.5 Způsoby léčby DMO

Jak je uvedeno výše, DMO je neprogresivní onemocnění. Porucha určité části mozku se nezhoršuje, ani nešíří do dalších oblastí. Během života přesto dochází vlivem vývoje k určitým změnám. Léčebnou rehabilitaci je nutné provádět dlouhodobě, svým způsobem po celý život. Při léčbě se používá kombinace léčebných programů, které zmírňují nepříznivý stav.

V první řadě se jedná především o léčbu hybného postižení, jehož cílem je zlepšení pomocí cvičení nebo manipulace s postiženými svaly. Snažíme se o prevenci vývoje deformit, potlačení mimovolných nebo abnormálních pohybů. Kraus (2005) uvádí jako nejznámějšími metody v Čechách techniku manželů Bobathových a Vojtův systém reflexního cvičení.

První vychází ze znalostí abnormálních vzorců motorického vývoje dětí s DMO. Cílem je utlumení těchto vzorců a pomocí normálních pohybových vzorců podporovat normální hybnost.

Principem Vojtovy metody je cílené vyvolání určité pohybové reflexní reakce. Aktivace se provede podrážděním určitého místa na periferii (dotykem, tlakem, postavením segmentů, aktivitou svalů či změnou teploty), pohybová odpověď centrální nervové soustavy má lokomoční charakter (pohyb dopředu, plazení). Důležité je, že pohyb se děje bez vědomé snahy dítěte o provedení pohybu. Výsledkem léčby jsou změny v držení těla.

Ortopedickou léčbou lze předcházet deformitám, poruchám kloubů i abnormálnímu růstu svalů. Ortopedické operace se provádí na kostech, nebo měkkých strukturách. Nejčastěji se provádí prodloužení svalu.

Pomocné ortopedické pomůcky slouží jako prevence vadného držení a postavení, stabilizaci kloubů, zlepšení svalové rovnováhy, zlepšení pohybu a ovlivnění nežádoucích pohybů. Používáme končetinové ortézy nebo ortézy páteře, které nahrazují ztracenou či oslabenou funkci.

Medikamentózní léčbu používáme pro snížení svalového napětí, zlepšení psychického stavu dítěte nebo pro léčbu epilepsie. Pro snížení spasticity se dává přednost léčbě lokální, která na rozdíl od léků ovlivňujících napětí všech svalových skupin, uvolňuje jen ty skupiny, kde je napětí skutečně zvýšeno. V současné době se z důvodu nejmenších nežádoucích účinků zvýrazňují přednosti botulotoxinu, který se aplikuje pomocí injekce.

Dalšími pomocnými metodami léčebné rehabilitace jsou: synergetická reflexní terapie, fyzikální terapie, akupunktura, cvičení na míči, plavání, ergoterapie, hipoterapie a canisterapie (Kraus, 2005).

2. Předškolní věk z vývojového hlediska

Ačkoliv každé dítě prochází individuálním vývojem, fyzické i psychické vlastnosti jsou obdobné v příslušné věkové skupině. V postnatálním období zpravidla dělíme dětství do třech období:

- 1) předškolní období (kojenecké, batole, předškolní věk) – 0 až 6 let
- 2) období mladšího školního věku – 6 až 10-12 let
- 3) období staršího školního věku – 10-12 až 15-15 let.

(www.psychoterapie.estranky.cz)

Podrobně se věnuji studiu dítěte v předškolním věku. Právě v tomto věkovém období jsou děti na takovém stupni vývoje, v kterém je zahájení výuky lyžování efektivní a bezpečné. V pozdějším věku, jak uvádí MUDr. Ivana Šetínová (in Emingerová, 2003), je učení pro dítě obtížnější. Emingerová (2003) popisuje velké dítě jako často nemotorné, což může vést k úrazům. Navíc bývá zakomplexované a nemá chuť lyžovat, když vidí své vrstevníky, kteří už jezdit umí.

2.1 Charakteristika předškolního věku zdravého dítěte

Pohybový vývoj

Z hlediska tělesného vývoje dochází ke zpevnování spojení kostí a chrupavek. Nejprve se vyvíjejí velké svalové skupiny. Malé děti ovládají svaly trupu a velké svalové skupiny na nohou, které používají k udržení rovnováhy. Těžiště těla u malých dětí je výše než u osmiletých a starších. Děti mají velkou potřebu pohybu. Zdokonaluje se hrubá motorika a koordinace pohybů. Přesná koordinace se rozvíjí až v pozdějším věku.

Z důvodu rychlého vývoje centrálního nervového systému dosahuje váha mozku pětiletého dítěte 75% dospělého a o rok je to již později již 90%.

Charakteristická je rychlá unavitelnost a malá vytrvalost. Děti si však rychle odpočinou a jsou připraveny na další aktivitu. Na tomto stupni vývoje jsou pro děti snazší laterální (pohyby do stran) pohyby než pohyb předozadní. Horní a dolní polovina těla pracují při vykonávání pohybu společně, pravá a levá strana

těla jsou schopné nezávislých pohybů (Canadian Ski Instructors Alliance, 2000).

Psychický vývoj

Dle Lesného (1980), dozrávají v tomto věku centra v mozkové kůře. Dále uvádí, že do šestého roku se vyvíjejí funkce mozečkové. Dítě je neohrabané, chůze neobratná. Teprve v šesti letech nabývá s dokončením vývoje mozečkových funkcí oné ladnosti pohybů, jaké mají dospělí. Centrální nervová soustava roste nejintenzivněji v prvních čtyřech letech života. Periferní nervová soustava dosahuje rovněž maxima v předškolním věku (Broda, 1983).

Rozvíjí se fantazie. Slovní zásoba obsahuje tři až tři a půl tisíce slov. Dítě je schopno vyjádřit své vlastní potřeby a požadavky. Dokáže rovněž reagovat na požadavky okolí. City a emoce provázejí všechny aktivity. Děti se raději ztotožňují s dospělými, které napodobují.

Nejdůležitějšími receptory jsou zrak a sluch. Dítě se v tomto věku učí pohledem, procítěním a vykonáním pohybu.

Hra má nezastupitelnou roli v dětském životě. Pomocí hry lze navozovat situace prožívání i učit základním dovednostem v uvolněné atmosféře, což přispívá často k rychlému a efektivnímu učení se novým dovednostem. Pravidla hry musí být jasná, předem určená a jednoduchá (Brtník, Neuman, 1999).

Děti mají krátkou pozornost, která se zvyšuje, pokud se mohou pohybovat. Imitace je nejlepší způsob výuky, kdy dítě kopíruje pohyby dospělého. Děti nejsou schopny provést pohyb zrcadlově. Je pro ně velmi složité vnímat a provádět více instrukcí. Menší děti nerozlišují pravou a levou stranu – pravolevá orientace se vyvíjí kolem pátého roku. V tomto věku bude dítě schopné ukázat např. svou pravou či levou ruku, ale zamění vztahy vlevo – vpravo u osoby stojící naproti. Neschopnost zrcadlení pramení z toho, že dítě není schopné chápat stanovisko druhého – ani společensky, ani geometricky (Canadian Ski Instructors Alliance, 2000).

U dětí do sedmého až osmého roku se teprve vytváří společenské vztahy spolupráce. Egocentrismus dětí způsobuje, že dítě zpočátku nerozeznává mezi vlastním egem a osobou, které přejímá myšlenky a výuku a považuje cizí

názory za své vlastní. Ze stejného důvodu spolupráce ve skupině s ostatními často nefunguje. Ve starším věku, kdy děti navštěvují mateřskou školu se situace zlepšuje (Piaget, 1999), (Matějček, 1992).

2.2 Specifika dětí postižených DMO v předškolním věku

U dětí s dětskou mozkovou obrnou je nejvýraznější postižení motoriky. Pohybové postižení lze u většiny postižených dětí zlepšit především Vojtovou metodou. Zlepšením pohybových funkcí lze aktivovat i ostatní poškozené funkce.

Děti postižené dětskou mozkovou obrnou mají většinou méně pohybových zkušeností a informací z kojeneckého věku než děti zdravé. Rovněž rozvoj centrální nervové soustavy je u dětí s DMO opožděn. Je to právě vlivem nedostatku zkušeností získaných pohybem a manipulací s předměty (Kraus, 2005).

Podle australské psychologičky Breretonové (in Kraus, 2005) jsou nejčastěji narušeny tyto základní funkce:

- schopnost získávat informace dotekem věcí
- hodnocení polohy vlastního těla
- hodnocení vzdálenosti, polohy a pořadí věcí
- schopnost plánovat pohyb přiměřený situaci
- schopnost získávat informace zrakovým pozorováním
- rozvoj selektivní pozornosti
- poruchy sledování pohybujících se předmětů.

Dalšími možnými narušenými funkcemi bývá porucha řeči a její opožděný vývoj a poruchy percepce. Děti s DMO mají rovněž celkově narušenou pozornost a to hlavně v oblasti koncentrace, dlouhodobé pozornosti a soustředěnosti (Kraus, 2005).

2.3 Srovnání vývoje zdravého dítěte a dítěte postiženého DMO

Při porovnání vývoje dítěte zdravého a postiženého DMO je nutné zmínit se o nejdůležitějších ukazatelích vývoje motoriky a lokomoce dítěte již od kojeneckého věku. Člověk se narodí nezralý a teprve v průběhu vývoje dozrává centrální nervová soustava a motorické funkce. Při porovnání posturálního vývoje zdravých a postižených dětí DMO můžeme posoudit možnosti, které by mohlo dítě při daném postižení za optimálních podmínek dosáhnout.

Kolář (in Kraus, 2005) se zabývá především vývojem držení těla, vývojem cílené hybnosti a vývojem vnímání prostoru ve vztahu k pohybu našeho těla. Tyto vývoje jsou přesně kineziologicky definovány.

V novorozeneckém období (do 6. týdne) má dítě schopnost aktivně otočit hlavu k jedné straně. V poloze na břiše je při flexi v kyčlích a kolenou abdukce dolních končetin 90 stupňů. Pokud dítě není schopné otočit hlavu nebo má výraznější abdukci, považujeme tyto jevy za abnormální a rizikové.

V prvních třech měsících zdravé dítě drží hlavičku, napřimuje šíji, začíná se otáčet na bok a symetricky rozvírá ručky. Postižené dítě je ve vývoji vzpřimovacích reakcí vždy opožděno.

Na konci šestého měsíce u zdravého dítěte probíhá vývoj otáčení ze zad na břicho, umí použít horní končetiny jako opěry i pro úchop. Pokouší se o samostatné sedění.

V devíti měsících dítě provádí poskoky po kolenou a rukou. Leze po kolenou a sed se stává jistým. U dítěte s poškozeným centrálním nervovým systémem vidíme výrazné opoždění. Toto dítě se v tomto období samo neposadí, neleze a neprojevuje snahu ke stoji.

Ve věku jednoho roku se dítě umí vytáhnout pomocí horních končetin do stoje a udržet se v něm. S oporou je schopné se pohybovat. Tento pohyb probíhá z vlastní motivace.

Ve třech letech dítě vydrží stát tři sekundy na jedné noze. Objevuje se letová fáze kroku.

Ve čtyřech letech je dítě schopno stát stabilně na jedné noze více než tři sekundy. Toho je schopno dosáhnout na pravé i levé noze.

Obecně jsou pohyby postiženého dítěte během motorického vývoje chudé, brzy můžeme pozorovat strnulejší držení některé končetiny nebo končetin. Vždy je opožděn motorický i psychický vývoj. Pro dětskou mozkovou obrnu je charakteristický nerovnoměrný vývoj.

Správná diagnóza DMO je závislá na znalosti vývoje zdravého dítěte. Diagnózu potvrdíme i dalšími metodami a pozorováním (Kraus, 2005).

3 Lyžování dětí předškolního věku

Lyžování je jedním z nejpopulárnějších zimních sportů v České republice. Sport, do kterého zasvěcujeme děti již od předškolního věku, často zůstává jejich koníčkem po celý život. Pro správný proces výuky lyžování a první kroky dítěte na lyžích je důležité porozumět duševnímu i fyzickému rozvoji dětí v předškolním věku. Trembl (2004) uvádí, že s lyžařskou výukou je možno začít od dvou až tří let, od čtyř let je dítě schopné učit se lyžovat ve skupině vrstevníků.

3.1 Specifika lyžování dětí předškolního věku

Většina rodičů chce vědět, v jakém věku je nejvhodnější, aby jejich dítě začalo lyžovat a jaké pokroky mohou očekávat v určitých věkových obdobích. Dětský vývoj je často individuální z hlediska fyzického, mentálního a sociálního. Znat charakteristiku těchto hledisek i úroveň dítěte je důležité pro výběr vhodné aktivity a cvičení. Gullion (1990) to vysvětluje tak, že je nutné stanovit reálné cíle a svá očekávání pak přizpůsobit aktuálnímu fyzickému, psychickému a citovému stavu dítěte. To, co by si rodič přál je často vzdálenému tomu, co by chtělo dítě nebo i tomu, čeho je dítě schopno.

Hlavním cílem by na začátku mělo být, aby se dítě samo chtělo učit lyžovat a bavilo ho to. Jak je uvedeno výše, malé děti ovládají nejprve svaly trupu a velké svalové skupiny na nohou, které používají k udržení rovnováhy. V lyžování to znamená, že nejsou schopny k udržení základního lyžařského postoje a předozadní rovnováhy použít svaly kolem kotníku. Tento nedostatek kompenzují pohyby trupu (Canadian Ski Instructors Alliance, 2000).

Protože se stále učí mluvit a jejich slovní zásoba vzrůstá, nemusí úplně pochopit některé lyžařské termíny a výrazy. Jednají intuitivně bez zvažování následků svého počínání. Často nerozeznají rozdíl mezi realitou a jejich představami.

Pro dítě ve věku dvou let je lyžování bez opory většinou nereálné. Cílem je stát sám na lyžích a dělat malé krůčky po rovině.

Hlavním cílem pro dítě ve věku tří let je sjezd bez opory. Výše položené těžiště dítěte má vliv na větší počet pádů. Kontrola rychlosti je v pluhovém postavení lyží.

Dítě ve věku čtyř let – děti jsou nezávislé, chtějí lyžovat samy, emoce jsou velmi proměnlivé, chtějí experimentovat. Jejich schopnost vykonávat aktivitu po delší dobu je stále nízká. Mají bohatší představivost, jejich touha po závodění je většinou malá – neradi prohrávají. Cílem je kontrola rychlosti zatáčením, bezpečné lyžování a používání vleku (Flemmen, 1983).

Dle Gullion (1990) je ideální věk pro zahájení výuky ve věku pěti let. V tomto období se fyzická a psychická úroveň vyrovnávají. Děti poslouchají instrukce, které jsou nezbytné pro jejich touhu po nezávislosti. Radují se z pokroku a jsou již schopny spolupracovat i ve skupině. Jsou schopny bezpečně ovládat lyže i při vyšší rychlosti a různorodém terénu.

3.2 Zásady lyžování pro dětskou výuku

Základním cílem při výuce lyžování je upevnit či získat rovnováhu – schopnost stabilního bezpečného postoje na něčem, co je v pohybu, v našem případě lyže. V normálních každodenních situacích se děti vyvíjejí a jejich těla automatizují polohové reflexy, které působí proti gravitaci v různých částech těla. Jak popisuje Jireš (in Podešva, 2006), lyžování zahrnuje pohyby a síly, které jsou odlišné od těchto automatických balančních procesů. Dále se zmiňuje, že udržení rovnováhy při skluzu na lyžích je mnohem náročnější, než když stojíme v klidu.

Kábele (1988) uvádí obecně platné zásady nejen v oblasti tělesné výchovy:

- 1) Zásada vývojovosti – znamená dodržování zákonitostí vývoje hybnosti při rozvíjení pohybových dovedností. Postupujeme od nejjednodušších forem ke složitějším.
- 2) Zásada reflexnosti – znamená využívání reflexů při nácviku pohybových dovedností. Důležité pro správné provádění pohybů a ovlivňování svalového tonu a napětí.
- 3) Zásada rytmizace hybnosti a řeči – využíváme pravidelných střídání pohybových podnětů, napětí a uvolnění, které přináší uvolnění organismu.
- 4) Zásada komplexnosti – při nácviku pohybových dovedností zapojujeme i další analyzátory – zrak, sluch, řeč.
- 5) Zásada kolektivnosti – pro integraci dítěte je vhodné provádět pohybovou aktivitu v kolektivu. Je to významné především z hlediska psychologického.
- 6) Zásada přiměřenosti a individuálního přístupu – přihlížíme k individuálním schopnostem a možnostem každého dítěte při volbě cviků i stanovení cílů.

3.3 Metodický postup při výuce lyžování

Při procesu navykání na zimní prostředí, na lyže, lyžařské boty a později na pocit skluzu na lyžích, postupujeme, jak je uvedeno v zásadách lyžování, od jednodušší formy ke složitější.

Nejrychlejším způsobem, jak naučit děti novým dovednostem je stavět na důvěrně známém. Začínáme cviky na místě, kde je vyloučen skluz lyží a pokračujeme chůzí na lyžích. I když se při výuce zaměřujeme na cíl, dítě zajímá především právě prováděná činnost. Velmi důležitou roli hrají v procesu výuky hry, které umožní zlepšení koordinace a začlenění do skupiny (Gullion, 1990).

Metodický postup dle Trembla (2005) (s ohledem na nejmenší věkovou skupinu):

- 1) nošení lyží
- 2) cvičení na rovině, chůze
- 3) obraty na rovině

- 4) výstupy
- 5) přímý sjezd
- 6) zastavování, brždění
- 7) jízda na vleku
- 8) zatáčení v pluhu
- 9) zatáčení v paralelním vedení lyží.

Hlavní cíle při průběhu výuky dle Tremly (2005)

V první fázi při seznamování se s lyžařskou výstrojí učíme dítě nosit lyže a hůlky. Nejvhodnějším způsobem je nést spojené lyže v náruči, nebo je táhnout po sněhu. Vzhledem k nízké vytrvalosti i síle se snažíme maximálně šetřit dítě na výuku lyžování a lyže mu neseme. Rovněž nastupování a vystupování z lyží je pro dítě problémem, který by měl řešit dospělý a dítěti pomoci odstranit sníh z bot při nástupu do vázání.

Hlavním cílem při prvním seznámení s lyžemi na místě na sněhu je rozvoj citu pro rovnováhu. Při chůzi se již seznamují s prvními pocity skluzu na lyžích. Obraty na rovině učíme dítě měnit směr na lyžích.

Pomocí výstupu naučíme děti způsobu, jak efektivně stoupat na lyžích do svahu. Nejvhodnějším způsobem pro malé děti je výstup šikmo svahem nebo stromečkem v široké stopě.

Naučit základní sjezdový postoj, rozvíjet pocit skluzu a rovnováhy v jízdě, jsou cílem při přímém sjezdu. Gnad (2002) uvádí, že malé děti na rozdíl od starších jezdí v nízkém postoji a široké stopě. Vzhledem k nedokončenému vývoji kloubů jedou více na vnitřních hranách. Ovládání rychlosti jízdy a především bezpečné zastavení jsou z hlediska bezpečnosti nejdůležitějšími momenty při výuce začátečníků. I když postavení lyží v pluhu není cílem výuky, je pro děti-začátečníky přirozeným a nejúčinnějším způsobem korekce rychlosti jízdy a zastavování. Při prvním seznamování se s lyžařskými vleky, využijeme nejčastěji vleky s nízkým vedením lana nebo vlek s jednomístným unašečem (POMA).

Hlavním cílem při zatáčení na lyžích je naučit dítě správné technice – přenesení váhy a zatížení vnější lyže. Tremli (2005) upozorňuje ve své publikaci

na to, že děti v předškolním věku nejsou vzhledem k nedokončenému vývoji většinou schopny zatížit lyži pokrčením kolene a jeho vkloněním dovnitř tvořeného oblouku. Provádějí to tak, že váhu mají na vnitřní noze a vnější vzpříčí proti podložce.

3.4 Zásady bezpečnosti

Hruša (1999) zdůrazňuje nutnost dodržení základních pravidel bezpečnosti od počátku výcviku i kdykoliv jsme s žáky na lyžích. Stále si uvědomujeme jejich možnosti, diagnostikujeme jejich chování a dle situace volíme individuální přístup. Musíme být připraveni na různé emocionální projevy žáků, které musíme mít neustále pod kontrolou. Protože mají většinou špatnou prostorovou orientaci, nikdy je neposíláme někam samotné. Žáci musí být vhodně a dostatečně oblečení. Vždy musí mít nasazené rukavice. Pozornost věnujeme i nastavení lyží a správnému nasazení lyžařských bot. V případě nízké viditelnosti nebo nepříznivého počasí se pohybujeme pouze v blízkosti chaty. Správný výběr terénu a vhodných pomůcek jsou z hlediska bezpečnosti provádění výuky rovněž velmi důležité (Hruša, 1999).

3.5 Lyžařské vybavení a speciální vybavení pro zdravotně postižené používané při výuce

Při výběru lyžařských bot pro děti postižené dětskou mozkovou obrnou často vycházíme z polohy nohou a postoje. Často musíme přistoupit ke kombinaci vnitřních botiček a vnějšího skeletu, nebo dokonce úpravě boty. Jedná se např. o canting, kdy měníme úhel vrchní části skeletu (viz. příloha č. 3 a 4). Vyrovnáváme tak supinační nebo pronační postavení nohy. Cílem je přirozený postoj, ve kterém dítě stojí lyžemi na plochách. Rozdílnou délku dolních končetin kompenzujeme vnitřními vložkami. Při svislém postavení nohy použijeme podložky paty, při došlapu na patu naopak podložku přední části nohy. Nesmíme zapomínat, že bota by měla být maximálně pohodlná (Professional Ski Instructors of America, 2003).

Výběr lyží bude obdobný jako u zdravých dětí, kdy nejvhodnější lyže pro začátečníky jsou kratší délky vzhledem k postavě, měkčí ve flexi s výraznějším krojením. Jak dále uvádí profesionální asociace lyžařských instruktorů v Americe pro určité formy postižených DMO je vhodné použití stabilizátorů (francouzská berle zakončená kloubem, na kterém je připevněna krátká lyže) místo lyžařských holí (viz. příloha č. 5).

Ze speciálních lyžařských pomůcek pro zdravotně postižené můžeme použít především různé typy úchytů držících špičky lyží u sebe. Podle druhu a typu uchycení nám umožňují snadné udržení pluhového nebo paralelního postoje, posun lyží dopředu a dozadu a zabraňují nežádoucímu křížení špiček lyží. V praxi použijeme např. pevné plastové s bezpečnostním kloubem uprostřed (viz. příloha č. 6 a 7), gumové (nezabraňují překřížení), lankové spojení a další (Professional Ski Instructors of America, 2003). Další možnou variantou určenou především pro těžší formy postižení je „Snow slider“ umožňující jízdu ve stoji a plnohodnotné ovládání lyží (viz. příloha č. 8). Pro lyžování sedících u kvadraparetické formy použijeme monoski, bi-ski a kart-ski (viz. příloha č. 9).

3.6 Rizika spojená s prováděním lyžování

Jak popisuje Broda (1990), správně lyžovat neznamena jenom provádět tento sport s jistotou a bezpečně, abychom nikomu ani sobě nezpůsobili zranění. Ke správnému provádění lyžování patří i to, aby nám pohyb na lyžích přinášel radost a ne únavu, či dokonce bolest. Důsledky špatného postoje a techniky jízdy s sebou přinášejí bolesti zad, kloubů a svalů.

Broda (1990) upozorňuje na nejvíce ohrožené a namáhané části při sjezdovém lyžování. Jsou to hlavně kolenní a kyčelní kloub, kde jsou prováděny hlavní pohyby. Při dlouhodobém provádění dochází ke zkracování stehenního a lýtkového svalstva (m. tibialis anterior a v menší míře m. peroneus longus), zkrácení svalstva prsního a snížení pohyblivosti kloubu hlezenního. Z toho plyne přetížení bederního svalstva a páteře, což se projevuje bolestí v krční, lumbosakrální a hrudní oblasti páteře.

Podle Brody (1990), je původ potíží ze cvičení prováděného v chladu, bez dostatečného rozcvičení, po nekoordinovaném pohybu. Ve svalech nacházíme ztuhlost, bolestivost a napětí. Důležitá je prevence, nepřetěžování a kompenzační cvičení – prevence svalových dysbalancí a omezení kloubní pohyblivosti. Především u dětí se musíme vyvarovat přetěžování kloubních pouzder a vazů.

Z hlediska úrazů pomineme obecné úrazy hrozící při jakékoliv aktivitě, kde hrozí pády a nárazy. Nejčastějšími zdravotními problémy lyžařů jsou výhřez meziobratlové ploténky a narušení zkřížených nebo postranních vazů v kolenním kloubu. Přetržení kolenních vazů je spojeno s instinktivním pádem lyžaře dozadu. Dispozice k výhřezu ploténky souvisí s přetížením bederního svalstva a páteře uvedeného výše.

Z toho vyplývá, že i u začínajících lyžařů v předškolním věku nesmíme dítě přetěžovat nevhodnými pohyby a náročnými koordináčními cvičeními. Je to z důvodu možného narušení jejich probíhajícího vývoje. Rovněž je nutné dbát na nácvik správné a bezpečné techniky. Získané špatné návyky a stereotypy se později těžce přeučují a mohou vést v pozdějším věku k problémům uvedeným výše (Broda, 1990).

4 PRAKTICKÁ ČÁST

4.1 Cíle práce a přesné určení řešené otázky

Hlavním cílem této práce je na základě rozboru odborné literatury a praktického vyšetření shrnout poznatky o možnostech lyžování pro děti postižené dětskou mozkovou obrnou a zásady pro bezpečné provádění lyžování.

4.2 Úkoly práce

- 1) Stanovit pozitiva a negativa tohoto sportu pro děti s DMO v předškolním věku.
- 2) Zjistit, zda je lyžování jako sport vhodný pro děti s diagnózou DMO.
- 3) Zhodnotit stanoviska vhodného věku pro zahájení lyžování u dětí s DMO.

4.3 Metoda

Cílem praktické části bakalářské práce je analýza života dětí-dvojčat předškolního věku s dětskou mozkovou obrnou. Práci jsem zpracoval jako případovou studii. Studie se v našem případě týká dvou dětí.

Hlavním záměrem bylo zjistit aktuální stav a pohybové schopnosti obou dětí postižených diparetickou formou DMO pro plánovanou výuku lyžování. Dále zjistit případnou zkušenost dětí se sportem a lyžováním v minulosti.

Součástí případové studie byla anamnéza, která poskytla informace o diagnóze. Ve spolupráci s rehabilitačním pracovníkem bylo provedeno a zaznamenáno vyšetření.

Ke zpracování byly použity tyto metody a techniky:

- přímé pozorování
- zdravotnická dokumentace
- závěry odborných vyšetření
- rozhovory.

5 Kasuistika

Předmětem kasuistiky byla dvojčata E.V. a T.V.. Z etických důvodů uvádím pozměněné iniciály i ostatní údaje. Informace jsem použil ze zdravotní dokumentace, vyšetření, rehabilitačního cvičení a uveřejnění těchto dat v bakalářské práci provádím na základě svolení zákonného zástupce dětí, jejich matky.

5.1 Anamnéza

Rodinná anamnéza

Matka I.V, narozena 1968, školnice v MŠ, zdráva, hypertenze, v její rodině hypertenze.

Otec P.V., narozen 1965, 2006 tragická smrt – CMP a následná autonehoda. V jeho rodině žádné nemoci.

Žádní další sourozenci.

Osobní anamnéza - E.V.

Narozena 8.10. 2000. Porod císařským řezem v 36. týdnu, hmotnost 2220g, 44cm. Po narození 14 dní v inkubátoru. Od počátku rehabilitace dle Vojty. Mluvit začala v 13. měsíci, ve 12. měsíci lezla a seděla, chodit začala v 17. měsíci. Ve třech letech aplikace botulotoxinu do dolních končetin (výrazná lokální reakce – zvýšené teploty, nepohyblivost). Po rentgenovém vyšetření kyčlí v roce 2001 byla indikována centrační ortéza na noc. Byla provedena tenotomie adduktorů, musculus rectus femoris a v roce 2003 Achilovy šlachy. Mentálně odpovídá svému věku.

Osobní anamnéza - T.V.

Narozena 8.10. 2000. Porod císařským řezem v 36. týdnu, hmotnost 2430g, 45cm. Po narození krátce na kyslíku, umístěna do inkubátoru. Od počátku rehabilitace dle Vojty. Ve 14. měsíci lezla a seděla, mluvila od 15. měsíce, chodit začala v 26. měsíci. Ve třech letech stejně jako sestra léčba spasticity dolních končetin botulotoxinem. Po rentgenovém vyšetření kyčlí v roce 2001

zjištěna vpravo subluxace. Byla nasazena centrační ortéza a speciální obuv. V roce 2003 byla provedena ve třech fázích tenotomie adduktorů, musculus rectus femoris a Achilovy šlachy. Mentálně odpovídá svému věku.

5.2 Rehabilitační vyšetření

Rehabilitační vyšetření - E.V.

CHŮZE

Výrazně dopadá na pravou dolní končetinu, kterou vychyluje během kroku do mírné abdukce. Zešikmení pánve distálně vpravo s prominencí levého boku. Má omezený souhyb levé horní končetiny.

STOJ

Při stoji je výrazněji zatížená přední část chodidel. Ve stoji na jedné dolní končetině se udrží tři sekundy, ale nestabilně. Na špičky se nepostaví.

DRŽENÍ TĚLA

Prominence pravého malleolu medialis. Varozita bérců je výraznější na pravé dolní končetině. Antevertze pánve a její rotace vpravo vpřed. Pánev je zešikmena vlevo distálně. Levá crista iliaca je níže. Scapula allata vlevo. Na dolních končetinách je zkrácen pouze m. rectus femoris a hamstringy.

Rehabilitační vyšetření - T.V.

CHŮZE

Výrazná semiflexe na dolních končetinách. Pánev je v antevertzi a vychýlena vpravo. Výrazněji dopadá na levou dolní končetinu.

STOJ

Na levé dolní končetině se udrží nestabilně tři sekundy. Na pravé v krátkých intervalech.

DRŽENÍ TĚLA

Prominence pravého malleolu medialis. Semiflexe levé dolní končetiny. Pánev je v anteverzi a zešíkmena vpravo distálně. Pravá crista iliaca je níž. Pánev je rotovaná vpravo a vpřed. Levá spina iliaca posterior superior je níž. Páteř je ve skoliotickém držení. Scapula allata vpravo. Levé rameno je níž, ramena jsou v protrakci.

5.3 Současná situace a výhled do budoucna z hlediska sportu a lyžování

Děvčata v současné době navštěvují mateřskou školu v Náchodě. Ačkoliv bylo rodičům doporučeno umístit dvojčata do Jedličkova ústavu v Praze, rozhodli se o integraci dětí do běžné skupiny dětí v mateřské škole. V září 2007 dvojčata nastupují do 1. třídy základní školy.

Obě děvčata mají ráda pohyb a sport. Často u nich probíhá soutěživost při hrách a dětských závodech.

Nejoblíbenějšími koníčky jsou v letních měsících jízda na koloběžce a stále častěji i na kole. V zimě to začíná být jízda na sáňkách a lyžování.

S lyžováním se E.V. i T.V. seznámily poprvé ve svých pěti letech. Jejich maminka měla vždy snahu, aby děti měly stejné podmínky jako jejich vrstevníci. Sama si netroufala ujmout se výuky lyžování svých dětí. Bohužel zjistila, že komerční lyžařské školy nejsou schopny zajistit výuku pro dvojčata (s ohledem na postižení a specifika výuky), protože nemají zkušenosti s výukou handicapovaných dětí. Výuky se naštěstí ujala příbuzná rodina, která měla zkušenosti s výukou lyžování.

V roce 2005, kdy se poprvé postavila na lyže, dvojčata dospěla v metodické řadě lyžování k jízdě přímo. Jízda přímo i s oblouky byla zatím vždy s oporou za lyžařskou hůl nebo tyč. Samy zatím udrží rovnováhu bez opory pouze v krátkém skluzu na velmi mírném svahu končícím rovinou. Zastavit ani použít vlek zatím nejsou schopny. V zimní sezóně 2006/2007 bohužel z důvodu nedostatku sněhové pokrývky dvojčata nebyla ani jednou lyžovat.

5.4 Závěry šetření

Při nácviku lyžování obou dětí je nutné přihlížet k jejich aktuálnímu stavu a stanovit reálné cíle výuky. Vzhledem k jejich postižení bude nutný pečlivý výběr a úprava lyžařského vybavení. Při výběru lyžařských bot použijeme ortopedické podložky špičky a pomocí cantingu boty budeme kompenzovat vybočení paty především u E.V. Při případném problému s výběrem lyžařské boty z důvodu výčnělku na mediálním kotníku necháme odborníkem upravit vypěněním vnitřní botičku, případně upravit tvar skeletu boty.

Vzhledem k tomu, že obě dvojčata již mají zkušenost z lyžováním, zahájení výuky bude z psychologického hlediska snazší. Postupně navážeme na předchozí dovednost, kterou ovšem bude třeba nejprve zopakovat a upevnit. Při výuce lze očekávat motivaci a vstřícný přístup k pohybu obou dětí. Vzhledem k postavení a stabilitě ve stoji můžeme očekávat mírné problémy při paralelním postavení lyží a rovnováze na lyžích. Rovněž zkrácení svalových skupin může být překážkou stabilního a uvolněného základního postoje. Z hlediska bezpečnosti bude velmi důležitý pečlivý výběr terénu a počáteční jízda s dopomocí s oporou o hůl.

Praktickým cílem pro nastávající zimu a vzhledem k pohybovému vývoji, bude výuka bezpečného zastavení na mírném svahu a výuka používání vleků pro začátečníky. V další fázi to bude výuka zatáčení pro bezpečné provádění korekce rychlosti.

DISKUSE

Z rozboru problematiky dětské mozkové obrny vyplývá, že toto postižení má charakter neprogresivního tzn. neměnného stavu organismu. Během vývoje nicméně dochází k menším změnám, právě důsledkem vývoje jedince. Onemocnění DMO je pro člověka omezující v mnoha směrech, nebývá však příčinou smrti a postižení se dožívají vysokého věku.

Řada pacientů v České republice se bohužel integruje mezi ostatní obyvatelstvo velmi obtížně. Problémy bývají již v zařazení postižených dětí do mateřských školek a základních škol. Rovněž otázka vyučení a pracovního uplatnění je složitá, není mnoho učebních oborů, v kterém by se jedinci s DMO mohli uplatnit. V současné době se situace s rozvojem neziskového sektoru zlepšuje, přesto pacienti sociální problémy provázejí po celý život.

V celoživotním průběhu socializace člověka, jeho začleňování do společnosti i hledání si vlastní identity, může hrát důležitou roli i sport. Vždyť „Tělesná výchova a pohyb je jedním z prostředků rozvoje hybnosti, zvyšování osobní zdatnosti a předpokladů pro vývoj povolání i společenské zařazení“ (Kábele, 1988). Lyžování jako populární zimní sport může být pohybovou aktivitou, která pomáhá začlenit zdravotně postižené děti i dospělé mezi zdravou populaci. V současnosti se tento sport, který byl dříve pro osoby s handicapem nedostupný, stává velice populárním a vyhledávaným. Často se dostává zdravotně postiženým jedincům zaslouženého obdivu, který je důležitým motivačním prvkem.

Kromě uvedené pozitivní stránky lyžování musíme pohlédnout také na stranu opačnou-negativní. Mezi rizika při provádění lyžování může být například podpora patologických procesů i možné narušení rehabilitačního procesu. Vždy je třeba možné komplikace konzultovat s lékařem. Jak dále uvádí Broda (1990), především děti nesmíme přetěžovat nevhodnými cviky a nadměrnou námahou.

V neposlední řadě je nutné zdůraznit pravidla bezpečnosti, která platí pro všechny lyžaře. Tato pravidla vychází z „Bílého kodexu“, který vydala v roce 2002 Mezinárodní lyžařská federace „FIS“ (Federation internationale de ski) a jsou určena všem vyznavačům zimních sportů. Jsou považována za ideální

(jistě ne vše postihující) návod chování na sjezdových tratích a jejich záměrem je zabránit nehodám na sjezdovkách. U nás byla tato pravidla stručně přeložena a upravena do Lyžařského desatera pravidel chování na sjezdových tratích. Můžeme je nalézt v současných publikacích o zimních sportech například Částka et al. (2005), Maršík (2003).

Jak připomíná Hruša (1999) své žáky musíme mít stále pod kontrolou a stále si uvědomujeme jejich možnosti. Při výuce handicapovaných musíme projevit nesmírnou trpělivost a rovněž počítat s delším časem při výukovém procesu. Chybou bývá nevhodný výběr příliš prudkého terénu, nebo neposkytnutí opory v počátcích.

Pro vhodnost provádění lyžování dětí s diagnózou DMO se opíráme především o informace odborníků z PSIA (Professional Ski Instructors Alliance of America, 2003), specializující se na metodiku lyžování zdravotně postižených.

PSIA uvádí následující:

- pro mírné formy DMO je lyžování stojících většinou možné a vhodné
- pacienti postižení hemiparetickou formou DMO mohou použít lyže a lyžařské hole. Nebo v případě potřeby lyže v kombinaci se stabilizátory. Popřípadě je možná kombinace jednoho stabilizátoru a jedné hole
- paraplegicky postižení pacienti mohou použít lyže s holemi, lyže se stabilizátory, monoski, nebo bi-ski
- kvadruplegicky postižení využijí monoski nebo bi-ski

Při plánování výuky tedy můžeme očekávat specifika týkající se jednotlivých forem DMO. Pro provádění lyžování jsou důležité především schopnosti rovnováhy, postavení dolních končetin, pohybová a mentální úroveň a eventuální percepční problémy. Postavení dolních končetin má vliv na ovládání lyží a schopnosti vedení lyže po ploše a její zahranění. Zde můžeme u jedinců se zkrácenými adduktory očekávat problémy s paralelním vedením lyží, kdy postavení lyží bude spíše na vnitřních hranách lyží. Rovněž předpokládáme problémy s výběrem bot, kdy je pravděpodobná nutnost úpravy lyžařské boty. Pohybová a mentální úroveň dítěte bude ovlivňovat celý proces výuky a

pokroky při výuce. Percepční problémy jsou dalším specifikem, který může významně ovlivňovat výuku. Poruchy zraku, sluchu i řeči nicméně nemusí být překážkou pro bezpečné provádění lyžování. Z důvodu častého postižení dětí s DMO epilepsií, je rovněž nutné znát zásady první pomoci v případě epileptického záchvatu. Další možné problémy a komplikace přehledně uvádíme v tabulce (viz. příloha č. 10).

Američtí specialisté na výuku zdravotně postižených (Professional Ski Instructors of America, 2003) dále upozorňují na nutnost plánování postupu výuky a předběžnou co nejpřesnější charakteristiku postižení dítěte. Na tomto základě si určíme postupné cíle, které nám pomohou vytvořit plán výuky. Je to nezbytné, neboť můžeme očekávat, že dítě bude mít více omezené fyzické popř. mentální schopnosti než dítě zdravé. Před zahájením výuky musíme znát především fyzické a mentální omezení, dále držení těla a postoj včetně stability a pohyblivosti. Nesmíme zapomenout na případnou nutnost brát léky a jejich vedlejší účinky.

Otázka věku pro zahájení lyžování, je často diskutovaným tématem. Přesto, že nezřídka pozorujeme zahájení výuky u dvouletých dětí, většina odborníků se shoduje z hlediska efektivnosti a bezpečnosti na ideálním věku mezi třemi a čtyřmi roky. Trembl (2005) zase uvádí, že s lyžováním je možné začít od věku dvou až tří let. Podle americké specialistky na výuku lyžování Gullion (1990), je ideální věk pro zahájení výuky až ve věku pěti let. Flemmen (1983) a odborníci z kanadské asociace profesionálních lyžařských instruktorů prosazují začínat již od mladšího věku, ideální věk však uvádějí kolem čtyř roků. Dítě je v tomto věku připraveno na pohybovou činnost z hlediska fyzického i psychického vývoje. Při rozboru rizik lyžování je důležité respektovat věk dítěte, jeho vývoj a nepřetěžovat ho nevhodnými cviky nebo nadměrnou námahou. Dle zdravotníků se dětská nožka tvoří do tří let, tudíž by dítě dříve do lyžařské obuvi neobouvali.

Dítě postižené dětskou mozkovou obrnou bývá opožděno ve vývoji. Při rozhodování vhodného věku pro zahájení výuky je nutné vycházet z individuálního omezení a postižení. Stejně jako každé zdravé dítě nemusí být ve věku tří až čtyř roků připraveno učit se lyžovat, i u dětí s DMO můžeme

zahájit výuku již v tomto období. Porovnání a porozumění vývoje zdravého dítěte a postiženého DMO nám pomůže určit aktuální schopnosti a lokomoční stav dítěte s DMO.

Z hlediska metodiky výuky lyžování dětí předškolního věku se držíme propracovaného metodického postupu dle Tremly (2005). Jako specifikum dětí s DMO je reálná možnost pro bezpečné provádění pohybu vynechání výuky pluhového postoje. Vyučujeme přirozenější paralelní postoj, v počátcích v širokém stabilním postoji.

Návrh a realizace praktického kurzu, jednotlivých vhodných cvičení a her pro děti předškolního věku s postižením DMO přesahuje rámec bakalářské práce. Cílem v navazující diplomové práci bude návrh praktické metodiky lyžování a její aplikace v praxi při výuce dětí s různými typy postižení dětskou mozkovou obrnou. Rovněž rozbor obecných chyb při lyžování dětí a cvičení na jejich odstranění bude dalším z cílů diplomové práce. Praktický projekt i konzultace budou ve spolupráci s dětskou léčebnou VESNA Janské Lázně a Obchodní Akademií Janské Lázně.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo shrnutí dostupných informací o možnostech lyžování pro děti postižené dětskou mozkovou obrnou. Snažili jsme se shrnout informace z oblastí, které ovlivňují proces výuky lyžování především z hlediska efektivity a bezpečnosti.

Cílem práce bylo dokázat popř. vyvrátit, vhodnost či nevhodnost lyžování pro děti postižené dětskou mozkovou obrnou. I když u dětí s DMO mohou být určitá specifika, kvůli kterým by lyžování jako sport nebyl vhodnou pohybovou aktivitou, obecně se jedná o možný sport a v odborné literatuře i doporučovaný. Dětem bychom neměli brát možnost prožít radost z pohybu na lyžích. Naopak bychom se měli snažit i přes nepříznivé okolnosti postižení jim tuto možnost ve vhodném prostředí a podmínkách poskytnout.

Při stanovení vhodného věku pro zahájení výuky nelze u dětí postižených DMO obecně říct, zda je možné a vhodné zahájit výuku lyžování již v předškolním věku. Vždy je nutné vycházet z konkrétního fyzického i duševního stavu dítěte. Je více než vhodné poradit se před zahájením lyžování s lékařem. Obzvlášť pokud existuje riziko, že lyžování bude působit jako kontraindikace v rehabilitačním procesu, nebo dokonce může být pro dítě rizikové.

Při obecném zhodnocení jednotlivých forem dětské mozkové obrny docházíme k závěru, že lyžování stojících je vhodné zařadit především pro pacienty s lehčí formou diparetickou a hemiparetickou. V případě těžšího postižení existuje varianta lyžování na monoski. Pro nejtěžší formy postižení použijeme jízdy v bi-ski většinou s aktivní dopomocí instruktora.

Při hodnocení pozitivních prvků lyžování citujeme Kábeleho (1988): „Cílem pohybové činnosti zdravotně postižených dětí je rozvoj pohybových dovedností, zlepšování hybnosti, zvyšování tělesné zdatnosti a odolnosti a vytváření pohybových návyků. Důležitý je i rozvoj ostatních analyzátorů, poznávání, myšlení a řeči (Kábele, 1988).

Závěrem zopakujme výrok římského básník Horatia žijícího v prvním století před Kristem: „*Trpělivost činí lehčím to, co nelze napravit*“. Postižení dětskou

mozkovou obrnou, a především těžší případy nebudou nikdy úplně vyléčeny. Přesto mají právo prožít plnohodnotný život. Každý člověk, ať zdravý či nějakým způsobem handicapovaný se snaží svůj život naplnit, a to co nejlépe a nejhodnotněji.

LITERATURA

1. BRODA, Tadeáš. *Trénink sjezdových disciplín v lyžování*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1990.
2. BRODA, Tadeáš. *Sportovní příprava mládeže v lyžování – Sjezdové disciplíny*. Praha: Univerzita Karlova, 1983.
3. BRTNÍK, Jiří – NEUMAN, Jan. *Zimní hry na sněhu i bez něj*. Praha: Portál, s.r.o. 1999. ISBN: 80-7178-329-3.
4. CANADIAN SKI INSTRUCTORS ALLIANCE. *Skiing and teaching methods*, Kanada 2000.
5. ČÁSTKA, K., KOLOVSKÁ, I., VOTÍK, J. *Jak dokonale zvládnout carving*. 1. vydání. Praha : Grada, 2005. ISBN: 80-247-1358-6.
6. FLEMMEN, Asbjörn – GROSVOLD, Olav. *Teaching children to ski*. New York : Leisure Press ; Champaign, Ill. : Human Kinetics 1983.
7. GNAD, Tomáš. *Kapitoly z lyžování*. 1. vyd. Praha: Karolinum 2002. ISBN: 80-246-0242-5.
8. GULLION, Laurie. *Ski games: a fun-filled approach to teaching Nordic and Alpine skills*. New York: Leisure Press ; Champaign, Ill.: 1990.
9. HRUŠA, Jan - a kol. *Lyžování zdravotně postižených – Česká škola*. 1. vyd. Praha: Svaz lyžařů ČR, 1999.
10. KÁBELE, František. *Tělesná výchova mládeže vyžadující zvláštní péči*. 3. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství 1988.
11. KRAUS, Josef – a kol. *Dětská mozková obrna*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2005. ISBN: 80-247-1018-8.
12. LESNÝ, Ivan - a kol. *Dětská neurologie*. 1. vyd. Praha: Avicenum 1980. ISBN 08-024-80.
13. MARŠÍK, J. *Carving*. 1. vydání. Praha : Grada, 2003. ISBN: 80-247-0594-X.
14. MATĚJČEK, Zdeněk. *Psychologie nemocných a zdravotně postižených dětí*. 2. vyd. Praha: H&H 1992.
15. PIAGET, Jean. *Psychologie intelligence*. 2. vyd. Praha: Portál, s.r.o. 1999.
16. PODEŠVA, Vilém - a kol. *Lyžování – Alpské disciplíny*, Učební text pro trenéry, Praha 2006.

17. PROFESSIONAL SKI INSTRUCTORS OF AMERICA. *Adaptive Snowsports Instruction*. Lakewood, Colorado: America Education Foundation, 2003.
18. ŘÍČAN, Pavel – VÁGNEROVÁ, Marie. *Dětská klinická psychologie*. 1.vyd. Praha: Avicenum 1991. ISBN: 08-040-91.
19. ŠVARCOVÁ, Iva. *Mentální retardace*. 1. vyd. Praha: Portál, s.r.o. 2006. ISBN: 80-7367-060-7.
20. TREML, Josef. *Lyžování dětí*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2004. ISBN: 80-247-0682-2.

MULTIMEDIÁLNÍ PUBLIKACE

WALLNER, Hermann – WÖRNDLE, Werner. Carven, Österreichischer skilehrplan [CD-ROM]. (Rakousko): Verlag Brüder Hollinek, Purkersdorf, 2003.

ČASOPISY

EMINGEROVÁ, Dana et.al. *Batolata ve vázání? Jaká jsou pro a proti?* Ski magazín, 2003, ročník, číslo, str. 28-31

INTERNETOVÉ ZDROJE

Psychologie – předškolní věk (online). (cit. 2007-07-14). Dostupné z: <http://www.psychoterapie.estranky.cz/stranka/predskolni-vek>

Stand-up skiing products (online). (cit. 2007-08-21). Dostupné z: <http://www.spokesnmotion.com>

Příloha č. 1

postavení nohou dítěte s formou diparetickou



Příloha č. 2

noha hákovitá, nohy v planovalgozitě; forma diparetická



Příloha č. 3

místo nastavení cantingu, umožňujícího změnu úhlu horní části skeletu do stran a
detail místa



Příloha č. 4

ukázka možného směru naklonění skeletu – vně nebo dovnitř

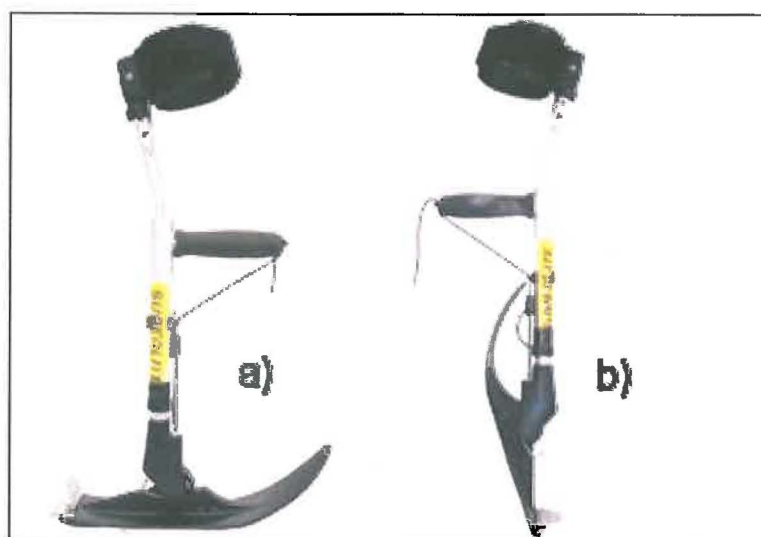


Příloha č. 5

stabilizátory



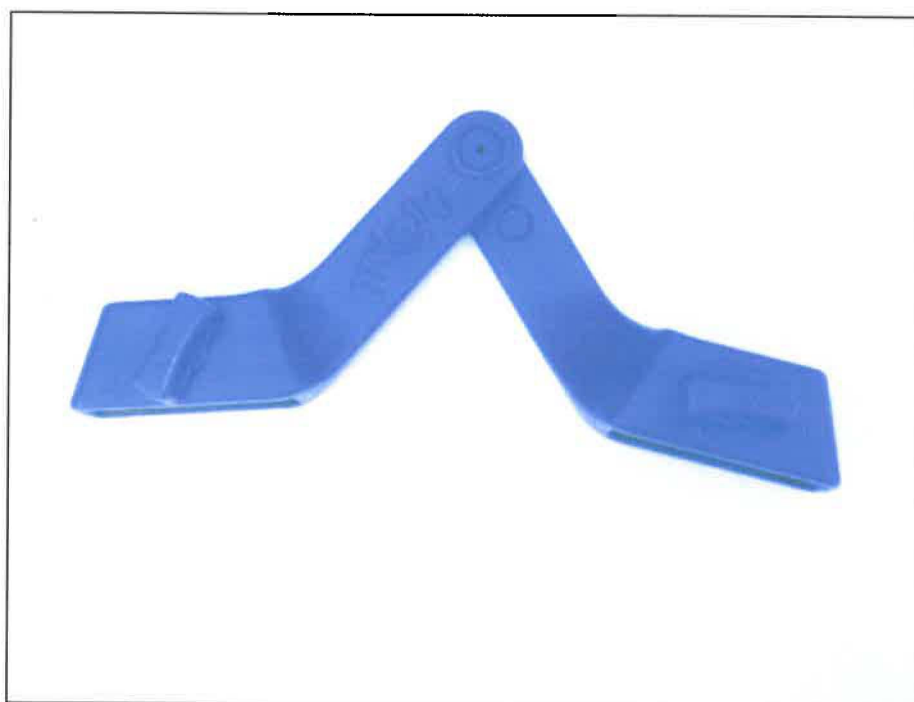
stabilizátory v delší verzi pro lyžování stojících, v krátké verzi při použití monoski



a) poloha pro lyžování b) poloha pro odpichování

Příloha č. 6

pomůcka Tryski připevňující se pomocí svorek na špičky lyží



Příloha č. 7

pomůcka Tryski umožňující bezpečné a snadné udržení pluhového nebo paralelního postoje



Příloha č. 8

Snow slider. Plně nastavitelná pomůcka pro lyžování handicapovaných. Umožňuje jízdu v pluhovém postoji, paralelní vedení lyží i sesouvání bokem.

(<http://www.spokesnmotion.com>)



Příloha č. 9

vybavení pro lyžování sedících



monoski



bi-ski (usnadňuje jízdu v náročnějším terénu i postiženým s omezenými pohybovými schopnostmi)



kart-ski (určen pro handicapované s velmi omezenými možnostmi pohybu. Umožňuje ovládání lyží i pomocí rukou a jejich naklopení nebo dokonce brzdění v pluhovém postavení)

Příloha č. 10

typy postižení a možné problémy

Postižení	bezděčné reflexy	problémy rovnováhy	inkontinence	dýchací problémy	krvácení a podlitiny	nestabilita krční páteře	dezorientace	rychlá únavnost	křehkost a lámavost kostí	citlivost k omrzlinám a podchlazení	srdeční problémy	hydrocefalus	hyperaktivita, zvýšená impulzivita	labilita, změna nálad	rozdílná délka nohou, centrace	výpadky paměti	mentální retardace	svalové problémy	skolióza	diabetes, záchvaty	poruchy řeči, artikulace, afázie	problémy s páteří	poruchy termoregulace	poruchy zraku
ADD, ADHD																								
ALS																								
Amputace/postižení končetin																								
Artritida																								
Astma																								
Autismus																								
Rakovina																								
Dětská mozková obrna																								
Charcot-Marie-Tooth																								
Cukrovka																								
Downův Syndrom																								
Epilepsie																								
Porucha koordinace pohybů																								
Lupus (chronické kožní onem.)																								
Mentální retardace																								
Roztroušená skleróza																								
Svalová dystrofie																								
Parkinsonova choroba																								
Post polyomyelitický syndrom																								
Spina Bifida																								
Porušení míchy																								
Mozková mrtvice																								

Tabulka 2. Problémy u jednotlivých postižení (Adaptive Snowsports Instruction, 2003)